

**ANALISIS KECELAKAAN LALU LINTAS
(STUDI KASUS : JALAN JENDRAL SUDIRMAN KOTA
SORONG-PAPUA BARAT)**

Laporan Tugas Akhir
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana dari
Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Oleh :
MARVIN RAY SIWALETTE
NPM : 130214920



PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2018

PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir

**Analisis Kecelakaan Lalu Lintas (Studi Kasus : Jalan Jendral Sudirman
Kota Sorong-Papua Barat)**

Oleh :

Marvin Ray Siwalette

NPM : 13 02 14920

Telah diperiksa dan disetujui

Yogyakarta, 18-10-2018

Pembimbing

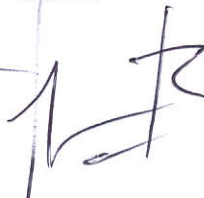


(Ir. P. Eliza Purnamasari, M. Eng)

Disahkan oleh :

Program Studi Teknik Sipil

Ketua



(Ir. AY. Harijanto Setiawan, M.Eng., Ph.D)

PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir

**Analisis Kecelakaan Lalu Lintas (Studi Kasus : Jalan Jendral Sudirman
Kota Sorong-Papua Barat)**



Oleh :

Marvin Ray Siwalette

NPM : 13 02 14920

Telah diuji dan disetujui oleh :

Nama	Tanggal	Tanda Tangan
Ketua : Ir. P. Eliza Purnamasari, M. Eng	18-10-2018
Penguji I : Dr. Ir. J. Dwijoko Ansusanto, M.T.	23-10-2018
Penguji II : Dr. Ir. Imam Basuki, M.T.	18/10/2018

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir dengan judul :

ANALISIS KECELAKAAN LALU LINTAS (STUDI KASUS : JALAN JENDRAL SUDIRMAN KOTA SORONG-PAPUA BARAT)

Benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan hasil plagiasi dari karya orang lain. Ide, data hasil penelitian maupun kutipan baik langsung maupun tidak langsung yang bersumber dari tulisan atau ide orang lain dinyatakan secara tertulis dalam Tugas Akhir ini. Apabila terbukti dikemudian hari bahwa Tugas Akhir ini merupakan hasil plagiasi, maka ijazah yang saya peroleh dinyatakan batal dan akan saya kembalikan kepada Rektor Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Yogyakarta, Oktober 2018

Yang membuat pernyataan



(Marvin Ray Siwalette)

KATA HANTAR

Puji Syukur kepada Tuhan yang Maha Esa atas berkat, rahmat, perlindungan dan tuntunan-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini sebagai syarat menyelesaikan pendidikan Program Strata I Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Dalam menyusun maupun mengumpulkan data untuk Tugas Akhir ini penulis telah banyak mendapat bimbingan, bantuan, dan dorongan moral dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa atas tuntunan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan baik.
2. Bapak Prof. Ir. Yoyong Arfiadi, M.Eng., Ph.D, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Bapak Ir. AY. Harijanto S., M.Eng., Ph.D., selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
4. Bapak Dr. Ir. J. Dwijoko Ansusanto, M.T., selaku koordinator Tugas Akhir Bidang Transportasi, Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
5. Ibu Ir. P. Eliza Purnamasari, M.Eng., selaku Dosen Pembimbing yang telah memberi petunjuk dan membimbing penulis dalam menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.
6. Seluruh Dosen Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

7. Bapa, Mama, Kaka Semata Wayanku Kaka Rian, Pacar terkasih karunia gue Ulvalina B. Pasik, S.E., dan semua Keluarga penulis yang selalu mendukung dan mendoakan penulis sampai sejauh ini.
8. Sahabat dan orang – orang terkasih : Benpox Fugida, Billy Hembring, Milan Nack, Ade Doki, Ade Apin, Ade Ita, Ade Mancha, Juliano ‘Kuda’ Marvin, Oil City Futsal, RMS Racing Family, Bogel Gang, Rekomper Squad, Asdos Skripsi terbaik Greis B.Y.M Dethan, S.T., yang selalu mendukung dan menyemangati dalam bentuk apapun untuk kelancaran penyusunan Tugas Akhir ini.
9. Teman – teman semua yang tak bisa saya sebutkan satu persatu, terima kasih untuk segalanya. Tuhan Yesus Memberkati.

Dalam Laporan Tugas Akhir ini penulis menyadari sepenuhnya bahwa penulisan Tugas Akhir masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun.

Yogyakarta, 2018

Marvin Ray Siwalette

NPM : 13 02 14920

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
INTISARI	xii

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Tujuan Penelitian	4
1.5. Manfaat Penelitian	4
1.6. Lokasi Penelitian	4
1.7. Kerangka Penulisan	7
1.8. Keaslian Tugas Akhir	9

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Umum	10
2.2. Kecelakaan Lalu Lintas	10
2.2.1. Faktor-faktor penyebab kecelakaan	11
2.2.2. Klasifikasi kecelakaan lalu lintas	12
2.3. Pengelompokan Jalan	13
2.3.1. Sistem Jaringan Jalan	13
2.3.2. Fungsi Jalan	14
2.3.3. Status Jalan	14
2.3.4. Kelas Jalan	15
2.4. Rambu dan Marka Jalan	17
2.4.1. Persyaratan rambu dan marka jalan	17
2.4.2. Tujuan pemasangan rambu dan marka jalan	18
2.5. Karakteristik Pengemudi	18

BAB III LANDASAN TEORI

3.1. Umum	20
3.2. Daerah Rawan Kecelakaan	21
3.3. Angka Kecelakaan	22
3.4. Pengendalian Kecelakaan	23
3.4.1. Kecepatan kendaraan	23
3.4.2. Geometrik dan perkerasan jalan	25
3.5. Perlengkapan Jalan	26

3.5.1. Jenis-jenis rambu lalu lintas	26
3.5.2. Jenis-jenis marka jalan	29
BAB IV METODELOGI PENELITIAN	
4.1. Lokasi Penelitian	35
4.2. Data Penelitian	35
4.2.1. Data Primer.....	35
4.2.2. Data Sekunder	36
4.2.3. Mencari data <i>spot speed</i> kendaraan	36
4.3. Waktu Penelitian.....	38
4.4. Bagan Alir Penelitian	39
BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN	
5.1. Survei Lapangan	40
5.1.1. Perlengkapan jalan.....	40
5.1.2. Lebar perkerasan jalan.....	46
5.1.3. Tata guna lahan.....	47
5.2. Penentuan Daerah Rawan Kecelakaan (<i>Black Spot</i>).....	48
5.2.1. Jumlah kecelakaan dan korban kecelakaan	49
5.2.2. Tempat kejadian kecelakaan lalu lintas	50
5.2.3. Waktu kejadian kecelakaan	52
5.2.4. Jumlah kendaraan yang melintas	53
5.2.5. Kecepatan kendaraan.....	56
5.2.6. Jenis kendaraan yang terlibat kecelakaan.....	61
5.3. Penyebab Utama Kecelakaan Lalu Lintas	68
5.4. Angka Kecelakaan	69
5.5. Upaya Menurunkan Tingkat Kecelakaan Pada Area <i>Black Spot</i>	70
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	
6.1. Kesimpulan	72
6.2. Saran	74
DAFTAR PUSTAKA	75
LAMPIRAN	77

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1.	Jumlah Kecelakaan Tiga Tahun Terakhir	1
Tabel 2.1.	Lebar Lajur Ideal Menurut Kelas Jalan	17
Tabel 3.1.	Kecepatan Rencana Menurut Klasifikasi Jalan	24
Tabel 5.1.	Data Jumlah Rambu Lalu Lintas	40
Tabel 5.2.	Data Marka Garis	44
Tabel 5.3.	Data Lebar Perkerasan Jalan	46
Tabel 5.4.	Data Tata Guna Lahan	48
Tabel 5.5.	Jumlah Kecelakaan dan Korban Kecelakaan	49
Tabel 5.6.	Jumlah Kecelakaan Berdasarkan Lokasi	50
Tabel 5.7.	Tingkat Kecelakaan Per Km di Ruas Jalan Jendral Sudirman Kota Sorong	51
Tabel 5.8.	Waktu Kejadian Kecelakaan Lalu Lintas	52
Tabel 5.9.	Jumlah Kendaraan yang Melintas Km 2 – Km 3 (Arah Pasar Remu – Kampung Baru)	54
Tabel 5.10.	Jumlah Kendaraan yang Melintas Km 2 – Km 3 (Arah Kampung Baru – Pasar Remu)	55
Tabel 5.11.	Kecepatan Rerata <i>MC, LV, HV</i> Hari Senin	56
Tabel 5.12.	Kecepatan Rerata <i>MC, LV, HV</i> Hari Rabu	58
Tabel 5.13.	Kecepatan Rerata <i>MC, LV, HV</i> Hari Sabtu	60
Tabel 5.14.	Jenis Kecelakaan Kendaraan Tahun 2015	62
Tabel 5.15.	Jenis Kendaraan Terlibat Kecelakaan Tahun 2015	63
Tabel 5.16.	Jenis Kecelakaan Kendaraan Tahun 2016	64
Tabel 5.17.	Jenis Kendaraan Terlibat Kecelakaan Tahun 2016	65
Tabel 5.18.	Jenis Kecelakaan Kendaraan Tahun 2017	66
Tabel 5.19.	Jenis Kendaraan Terlibat Kecelakaan Tahun 2017	67
Tabel 5.20.	Angka Kecelakaan Lalu Lintas Per Km	70

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1.	Peta Provinsi Papua dan Papua Barat.....	5
Gambar 1.2.	Peta Kota Sorong.....	5
Gambar 1.3.	Denah Lokasi Penelitian (Jalan Jendral Sudirman Kota Sorong)	6
Gambar 1.4.	Aktivitas di Ruas Jalan Jendral Sudirman Kota Sorong	6
Gambar 1.5.	Aktivitas di Ruas Jalan Jendral Sudirman Kota Sorong	7
Gambar 3.1.	Contoh Rambu Peringatan	27
Gambar 3.2.	Contoh Rambu Larangan	27
Gambar 3.3.	Contoh Rambu Perintah	28
Gambar 3.4.	Contoh Rambu Petunjuk	29
Gambar 3.5.	Paku Jalan	29
Gambar 3.6.	Kerucut Lalu Lintas.....	30
Gambar 3.7.	Marka Garis Utuh	30
Gambar 3.8.	Marka Garis Putus-Putus	31
Gambar 3.9.	Marka Garis Kombinasi	31
Gambar 3.10.	Marka Garis Ganda Utuh	31
Gambar 3.11.	Marka Lambang	33
Gambar 3.12.	Marka Kotak Kuning	33
Gambar 3.13.	Marka Tempat Penyebrangan	34
Gambar 4.1.	Bagan Alir Metode Penelitian.....	39
Gambar 5.1.	Lokasi Penelitian Jl. Jendral Sudirman Kota Sorong dan Tata Letak Rambu Lalu Lintas.....	41
Gambar 5.2.	Rambu Lalu Lintas yang Terkena Coretan PiloX.....	42
Gambar 5.3.	Rambu Peringatan	42
Gambar 5.4.	Rambu Larangan	43
Gambar 5.5.	Rambu Petunjuk.....	43
Gambar 5.6.	Rambu Perintah.....	44
Gambar 5.7.	Ruas Jalan yang Tidak Terdapat Marka Garis	45
Gambar 5.8.	Marka (<i>Zebra Cross</i>) yang Sudah Mulai Memudar.....	46
Gambar 5.9.	Badan Jalan Jendral Sudirman Kota Sorong.....	47
Gambar 5.10.	Grafik Jenis Kecelakaan Tahun 2015	62
Gambar 5.11.	Grafik Jenis Kendaraan Terlibat Kecelakaan Tahun 2015	63
Gambar 5.12.	Grafik Jenis Kecelakaan Tahun 2016	64
Gambar 5.13.	Grafik Jenis Kendaraan Terlibat Kecelakaan Tahun 2016	65
Gambar 5.14.	Grafik Jenis Kecelakaan Tahun 2017	66
Gambar 5.15.	Grafik Jenis Kendaraan Terlibat Kecelakaan Tahun 2017	67
Gambar 5.16.	Kondisi Ruas Jalan yang Rusak	68
Gambar 5.17.	Ruas Jalan yang Tidak Memiliki Marka Garis	69
Gambar 5.18.	Contoh Ruas Jalan yang Terdapat Marka Garis.....	71

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN I	DATA KECELAKAAN LALU LINTAS TAHUN 2015 ..	77
LAMPIRAN II	DATA KECELAKAAN LALU LINTAS TAHUN 2016 ..	78
LAMPIRAN III	DATA KECELAKAAN LALU LINTAS TAHUN 2017 ..	79
LAMPIRAN IV	DATA WAKTU KECELAKAAN LALU LINTAS TAHUN 2015.....	80
LAMPIRAN V	DATA WAKTU KECELAKAAN LALU LINTAS TAHUN 2016.....	81
LAMPIRAN VI	DATA WAKTU KECELAKAAN LALU LINTAS TAHUN 2017.....	82
LAMPIRAN VII	DATA KECELAKAAN LALU LINTAS TIAP KM TAHUN 2015.....	83
LAMPIRAN VIII	DATA KECELAKAAN LALU LINTAS TIAP KM TAHUN 2016.....	84
LAMPIRAN IX	DATA KECELAKAAN LALU LINTAS TIAP KM TAHUN 2017.....	85
LAMPIRAN X	SURVEI WAKTU DAN KECEPATAN TEMPUH	86
LAMPIRAN XI	DATA KECELAKAAN TAHUN 2015	122
LAMPIRAN XII	DATA KECELAKAAN TAHUN 2016	139
LAMPIRAN XIII	DATA KECELAKAAN TAHUN 2017	149

INTISARI

ANALISIS KECELAKAAN LALU LINTAS (Studi Kasus : Jalan Jendral Sudirman Kota Sorong – Papua Barat), Marvin Ray Siwalette, NPM : 13 02 14920, tahun 2018, Bidang Keahlian Transportasi, Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Jalan Jendral Sudirman di Kota Sorong merupakan jalur utama menuju pelabuhan penyebrangan serta pasar sentral Kota Sorong. Selain itu, jalan ini juga merupakan area pertokoan, perkantoran, dan juga terdapat beberapa sekolah dari tingkat Sekolah Dasar (SD) hingga Sekolah Menengah Atas (SMA). Seiring dengan jumlah pertumbuhan penduduk dan jumlah kepemilikan kendaraan yang terus bertambah dapat menyebabkan meningkatnya kepadatan arus lalu lintas terutama di jam-jam sibuk seperti pagi hari dan sore hari. Pada jalur ini sering terjadi kecelakaan tunggal maupun kecelakaan antara dua kendaraan berbeda. Maka, perlu dilakukan analisis kecelakaan lalu lintas untuk mengetahui fasilitas pelengkap jalan yang tersedia, menentukan daerah rawan kecelakaan (*black spot*) dan menentukan karakteristik kecelakaan.

Data primer yang digunakan pada penelitian ini adalah keadaan fisik ruas jalan Jendral Sudirman Kota Sorong, tata guna lahan dan pengukuran kecepatan kendaraan pada saat melintasi area *black spot*. Sedangkan data sekunder yang digunakan diperoleh dari POLRES Sorong Kota berupa data kecelakaan lalu lintas selama 3 tahun terakhir periode 2015-2017 dan setelah itu diolah menggunakan MS Excel.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa daerah *black spot* terdapat di Km 2 - Km 3 dengan jumlah kecelakaan lalu lintas sebanyak 34 kasus dalam 3 tahun terakhir. Fasilitas pelengkap jalan pada area *black spot* sudah termasuk baik namun masih ada beberapa rambu lalu lintas yang rusak akibat coretan pilox. Karakteristik kecelakaan terbanyak berdasarkan waktu kejadian yaitu pukul 16.00-18.00 WIT sebanyak 13 kasus, jenis kendaraan yang sering terlibat kecelakaan yaitu sepeda motor >< sepeda motor dengan jumlah 17 kasus di tahun 2015, pada tahun 2016 sebanyak 6 kasus dan pada tahun 2017 sebanyak 16 kasus. Dalam kurun waktu 3 terakhir kendaraan sepeda motor merk *Yamaha* masih mendominasi jumlah kasus kecelakaan lalu lintas dengan jumlah 24 kendaraan pada tahun 2013, pada tahun 2016 sebanyak 11 kendaraan dan pada tahun 2017 sebanyak 21 kendaraan.

Kata kunci : *black spot*, karakteristik kecelakaan, fasilitas pelengkap jalan.